

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-088564

(43)Date of publication of application : 18.07.1981

(51)Int.Cl.

G06F 15/38  
// G06F 15/02

(21)Application number : 54-165838

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 19.12.1979

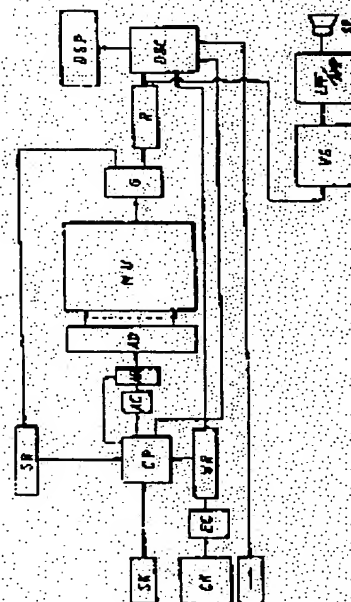
(72)Inventor : SHIMODA HIDENORI

## (54) ELECTRONIC TRANSLATOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To display or output by an audible sound sentence or word information that corresponds to category information, required for conversation particularly in a world tour, by inputting the category information with keys and then by outputting the corresponding sentence or word information.

CONSTITUTION: With category input key CK provided on the panel surface of an electronic translator body, category information is inputted and encoded by encoder EC. The coincidence between the obtained code and the contents of temporary memory register SR stored selectively with address from memory unit MU is detected by code coincidence detection part CP by depressing translation start key SK. Then, the address of unit MU is selected by address decoder AD and sentence or word information that corresponds to the category information from unit MU is inputted to register R, thereby displaying or outputting the sentence or word information, inputted to register R, on display DSP or from speaker SP via voice synthesizer VS under the control of display control part DSC.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)  
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭56-88564

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 F 15/38  
// G 06 F 15/02

識別記号

庁内整理番号  
6913-5B  
7257-5B

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月18日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑭ 電子式翻訳機

大阪市阿倍野区長池町22番22号  
シャープ株式会社内

⑮ 特 願 昭54-165838  
⑯ 出 願 昭54(1979)12月19日  
⑰ 発 明 者 下田英宣

⑱ 出 願 人 シャープ株式会社  
大阪市阿倍野区長池町22番22号  
⑲ 代 理 人 弁理士 堀士愛彦

明 細 書

1 発明の名称

電子式翻訳機

2 特許請求の範囲

1. 選択すべきカテゴリー情報を指示するための  
入力手段と、

入力された上記カテゴリー情報に対応する文  
または語情報を記憶するメモリー手段と、

上記入力手段に基づいて上記メモリーの所定  
の文または語情報を選択する手段と、

選択された文又は語情報を表示又は音声出力  
する手段と、

を具備したことを特徴とする電子式翻訳機。

3 発明の詳細な説明

本発明は電子式翻訳機に関し、特にマイクロプ  
ロセッサを用いた音声出力可能なポータブル翻  
訳機に関する。

本発明は特に海外旅行や外人との会話に於いて  
必要な場面や表現等がすぐに探しだせる新規な電  
子式翻訳機を得ることによって、はじめて外国語

障音に遭遇する旅行者やビジネスマンを助けるた  
めに考案されている。

近年、単語と、その単語に対応する訳語をメモ  
リーに貯え、キー入力した単語に対応する訳語を  
検索して表示する所謂翻訳機の開発が進められて  
いる。

しかし、所かる翻訳機はビジネスマンや学生達  
のための辞書や慣用句集としての働きはするが、  
特に外国旅行や外人との会話において必要な場面  
や表現をすぐに探しだして対応することはなかなか  
容易なことではない。母国語と外国語の間に未  
知の言葉がある場合は特に困難である。このよう  
な場合には翻訳者にとって従来の翻訳機は、口で  
発音をしたり耳で音声を聞き取るとき有効な手  
助けにはならない。

従来、外人との会話などに於いて、会話を助け  
るための道具として、日本語文と英語文を対比さ  
せた英会話ハンドブックなどが多数市販されてい  
る。

これらハンドブックは一般に外国語に不慣れな

旅行者などの個人学習の補助手段として便利なものではあるが、海外旅行や外人との会話において必要な場面や表現がすぐに探しだせないことが多く、又表現内容のみで正確に発音することは難しい場合が多い。

このような場合には翻訳者にとってハンドブックは明読するときの助けにはなっても口で発音をしたり耳で音声を聞きとるときの有効な手助けとならない。

また、最初始まる単語をキー入力（例えばHowなど）して、それに関連するフレーズもしくはセンテンスを表示させる方法もとれるが、翻訳者の求める内容が果して何から始まるかをその人自身知らない場合は有効な手助けとならないであろう。

近年、マイクログコンピューター技術、音声合成技術などの分野における技術進歩は目ざましく音声電卓、翻訳機などを開発するに至った。

本発明の特徴は入力された特に外国旅行等の会話に於いて必要な語彙、テーマ、主題、種類（以下、これらをカテゴリー情報と称す。）と、これ

を広く効果的な翻訳機を得ることである。

また、カテゴリー情報を指示するキースymbol（シンボルマークなど）に工夫を施し、キー操作を簡便と成し、検索を迅速ならしめることである。

本発明に係るその他の目的、特徴および利点は添付図面を参照して説明する以下に示す実施例の考案によって容易に理解することができるであろう。

第1図は本発明に係る電子式翻訳機（以下電訳機と略称する。）1の好ましい具体例が図示されている。

この機器1は前面パネル2を有し、パネル面上のキーボード3と、パネル上部の2枚ディスプレイ4を有している。

キーボードには30個のカテゴリー情報を入力するためのカテゴリーキー5を有し、容易にカテゴリーを入力することができる。カテゴリーキー数は多い程検索すべき内容を確実に容易に探し出せるであろうが、必要のサイズ、ニーズに見合

#### 図略56- 88564(2)

に対応する、所謂翻訳された文または語情報を繰返えし出力すること、及び翻訳された外国語を可聴的に出力することである。

出力される文または語情報はキー操作に基づいて繰返し表示でき、ランニング表示（シフト表示）又は静止表示を自由に制御できることである。

またカテゴリー情報を入力するキーボードパネル及び文または語情報を貯えるメモリーユニットの双方またはいずれかを交換又は付加可能にすることによって翻訳機の使用効率を高め、翻訳者のレベル又は状況にマッチした装置を提供することである。

そのための交換付加可能なキーボードパネル、交換付加可能なメモリーを使用できる装置を得ることである。

翻訳された外国語を可聴的に出力する本発明の電子式翻訳機は翻訳者に代って有効な代弁者となり得るものである。

また文情報において置き換え可能な語を何らかの方法で以って通知させることによって応用範囲

を広げ、大きさを設定すべきである。

例えばカテゴリー情報が「買い物」の「マ-3」を入力すると、自動的に翻訳されてカテゴリーに対応する文情報が出力されるように考案されている。第2言語文「How much is it?」は上段6に表示され、それに対応する第1言語文「いくらですか?」はディスプレイ4の下段に表示される。さらに本電訳機は音声合成器を内蔵しており、ボリウム8を有するスピーカ9を介してカテゴリー情報に対応した文又は語情報の発音が流れ出るもので、外国語に不馴れて直接会話に役立つものを求めている人達にとって大きな助けとなる。

さらにキーボード3上にはスピーカを介して発音をさせるか否かを選択するキー10、翻訳を開始させるキー（SK）、クワイ-キー12、ディスプレイ4の表示をシフトさせるシフトキー13が設けられている。14は電源ON-OFFスイッチである。装置に内蔵されているメモリーはカテゴリー毎に選択されそして表示され所望の言語で発音されるフレーズ又はセンテンス情報を貯えて

いる。もし表示すべき情報がディスプレイの桁容量を超えるときはランニング表示により順次くり返し表示される。また翻訳者の手動操作により1フレーズ又は1センテンス毎の表示を行ないたい場合はシフトキー $\Delta$ を用いることによって実現される。また、電訳機の有効利用又は使用頻度を高めるために翻訳者のニーズ又はレベルに合ったキーボードパネルおよび/又はメモリーユニット(外付ROMなど)を交換付加可能とすることができ、メモリーユニットはカセット式でもよい。また、キーボード3には海外旅行や小旅行などに必要な用語を検索できるキー5<sup>9</sup>が設けられる。このキーは例えば「言葉」キーと「食事」キーとの組合せ指示などによって食事によく使われる用語を順次ディスプレイに表示させることができる。例えば、table ware(食器類)、another help<sup>99</sup>(おかわり) cloth(ふきん) green salad(野菜サラダ) order(注文).....などが表示される。キー5<sup>9</sup>は単独使用でもよいがカテゴリーキーと組合せた方が便利である。キー5<sup>9</sup>はカテ

# 図解56- 88564(3)

リーキーから独立して設けることができる。

ここでカテゴリーキーを入力したときディスプレイ4に表示される内容について一例を挙げれば次の通りである。

カテゴリー  $\Delta$  上段表示  
キー NO  $\Delta$  下段

1呼 掛

- Excuse me.
- シツレイドスガ (スミマセンガ)
- Say
- モシモシ

7空 港

- When do we arrive in Los Angeles<sup>\*</sup>
- ロスアンゼルス ニツクノハ、ナンジデスカ
- I'd like to confirm a reservation on your flight<sup>\*</sup> number 101<sup>\*</sup>
- 101ピン ノ ヨヤクヲ カクエン シタイ

- The number is<sup>\*</sup> 943-3607<sup>\*</sup>
- デンワバンゴウ ハ 943-3607デス

以上の如くカテゴリーキーを選択して入力すると順次カテゴリーに適した情報がディスプレイに現われて翻訳者は現われたセンテンス情報から必要な内容を探し出す。表示は翻訳者の好みによってシフト表示もでき、探し出せたら表示を停止させることができる。表示と同時にまた音声出力させることができる。

ディスプレイは置換えが可能な単語もしくはフレーズに例えば\*のマークを表示し、置き換え表示部分に適当な語句を置き換えて文章を完成させて会話を行うことができる。この方法は翻訳者が機器に馴れに従って有効に活用できるものである。

第2図は本発明に係る電訳機の一例のシステムブロック図である。

図に於いて、SKは翻訳を開始するためのキー、CKは主としてカテゴリー情報を入力するための

20  
追案内

- Could you tell me how to get to the station<sup>\*</sup>?
- エキヘイクミチヲ オシエテダサイ
- Does this train go to San Francisco?
- コノデンジャ ハ サンフランシスコヘイキマスカ
- Is it a long walk?
- アルイタダイブアリマスカ

20  
電話

- May(or Can) I speak to Mr. Jones<sup>\*</sup>.
- ジョーンサンヲ オネガイシマス。
- Just a moment please.
- チョウト オマチ クダサイ<sup>\*</sup>
- Please tell him to call Taro at Michiko<sup>\*</sup>.
- タロウダスケドミチコノトコロニイルカラデンワシテツタ イツタ クダサイ。

キー、→は表示制御用のシフトキー、ECはカテゴリー入力情報をコード変換するためのエンコーダ、WRはEC出力を一時記憶するキー入力バッファ、CPはバッファWRの内容とメモリーユニットMUよりアドレス選択された内容を一時記憶するレジスタSRの内容との一致を検出するためのコード一致検出部、MUはカテゴリー情報に対応するカテゴリーコード、フレーズ又はセンテンス情報を複数組貯えるメモリーユニット(例えばROM)、ADはMUメモリーのアドレスデコード、ARはMUメモリーのアドレスレジスタ、SRはMUメモリよりアドレス選択されて出力されるカテゴリーコードを一時記憶するレジスタ、Gは出力選択切換ゲート、RはMUメモリより出力されるフレーズ又はセンテンス情報を順次貯えるレジスタ、DSCは表示制御部、DSPは表示用ディスプレイ、ACはアドレスカウンタである。VSは音声合成器、LPF/AMPは低域フィルタ及び増巾器、SPはスピーカである。

第3図は第2図の表示制御部DSCの詳細なブ

第4図は本発明によるシステムのメモリーユニットMU(例えばROM)に貯えられる情報の一例の記憶配列の概略を示す。

第4図(a)に於て、CODEは各カテゴリー情報に対応するコードを貯える。TR<sub>0</sub>は第1言語のセンテンス情報を、TR<sub>1</sub>はTR<sub>0</sub>に対応する第2言語のセンテンス情報を貯え、SPEECH<sub>1</sub>は第2言語のセンテンス情報に対するスピーチ合成メモリのアドレスを格納する。

第4図(b)~(d)はその具体例を挙げて示している。

即ち、同図(b)はキーボード上のカテゴリーキー(図1(a))に相当するコードを貯え、第1言語(例えば日本語)の「イクラデスカ」をディスプレイの下段に、上段にその翻訳語(米用語)である「How much is it?」を表示すると共に、翻訳語に対するスピーチ合成メモリのアドレスコードはスピーチデータROMに貯えられた音声及び音楽波形を作るのに必要な合成情報によって所望の発音を生成する。同図(c)、(d)においても同時にカテゴリーキー(図1(a))、レストランドキーを押すことによ

1140556-88564(4)

ロック図を示し、レジスタRの内容は入力制御部ICにより表示レジスタRRに転送される。SCはRR表示レジスタの内容をシフトする回路で、フリップフロップFの状態に応じてシフト(ランニング表示)/静止の制御を行わせる。DR<sub>1</sub>はRRレジスタの内容を表示ディスプレイDSPの下段に表示するためのドライバー、DR<sub>2</sub>は同じくDSPの上段に表示するためのドライバーである。上記音声合成器VSは主としてインターフェース、スピーチ制御部、スピーチデータを貯えるROMから成り、ROMは音声、及び音声波形をつくるのに必要な十分な合成情報を記憶し、音声波形信号は増巾器で増巾されフィルタにより平滑されスピーカSPを介して報音される。音声器に関するアドレスコードがインターフェースを介してスピーチ制御部へ転送され、制御部はスピーチROMに貯えられているデータに基づいてスピーチを合成するためのアルゴリズムを含んでいる。スピーチ制御部でつくられた音声波形信号は増巾器及びフィルタを通してスピーカに送られる。

て行われる。翻訳語に於いて置き換え可能なワード或いはフレーズには置き換え可能であることを表示するためのコードが挿入されている。そしてカテゴリー情報に関連するセンテンス情報の終りにはエンドコードが挿入される。ディスプレイに表示されるセンテンス情報の置換可能なフレーズ又は単語にはこれを示すシンボル表示又は点線などによって表示される。従って翻訳者はこのシンボルを見て適当なフレーズ又は単語に置き換えることができる。

第5図は本発明のシーケンスを実行する主なフローチャートを表わしている。

まず翻訳開始キー(SK)を押す(n<sub>1</sub>)とステップn<sub>2</sub>へ進み、SRレジスタの内容をクリアすると共にメモリーユニットMUの内容をSRレジスタに転送し、(n<sub>3</sub>)、カテゴリーキー(CK)より入力されたコードとSRレジスタの内容との一致を判断する(n<sub>4</sub>)。一致しなればn<sub>1</sub>→n<sub>5</sub>→n<sub>6</sub>→n<sub>2</sub>を繰返し、一致するとアドレスをアドレス退避用レジスタに入れ(n<sub>7</sub>)、MUメモリーの内

器をレジスタへ入れ、エンドコードか否かを判断し( $n_{10}$ )、そうでなければ $R \rightarrow R R$ を実行し( $n_{11}$ )、シフトキー $\square$ が押されていればFフリップフロップをセットして( $n_{12}$ )シフト表示とし $\square$ が押されてなければリセットで( $n_{13}$ )静止表示とする。すなわちFフリップフロップはランニング表示か静止表示かを区別するフリップフロップである。

以上の様に本発明の電訳機を実現させることができる。

第6図は本発明の電子式電訳機他の実施例を示す外観斜視図である。音声出力方式のポータブル型の電訳機が示され、ショルダベルトにより携帯し易くなっている。さらにカテゴリー入力キーは第1図のキーに比べ、それぞれのカテゴリー内容を示すシンボルもしくはピクチャーを有効に表現することによって操作をし易くし、必要な場面や表現をすぐ探し出せるものである。またスピーカ自体は機器の小型化するため外部スピーカとしてもよく、キーボードパネル及びメモリーユニット

キー、13：シフトキー、14：電源ON-OFFスイッチ、EC：エンコード、WR：キー入力バッファ、CP：コード一致検出部、SR：一時記憶レジスタ、MU：メモリーユニット、AC：アドレスカウンタ、AD：アドレスデコード、G：選択ゲート、R：レジスタ、DSC：表示制御部、DSP：表示ディスプレイ、VS：音声合成器、LPF/AMP：フィルタ 増巾器。

代理人 井原士 相士 愛 彦

特開昭56-88564(6)

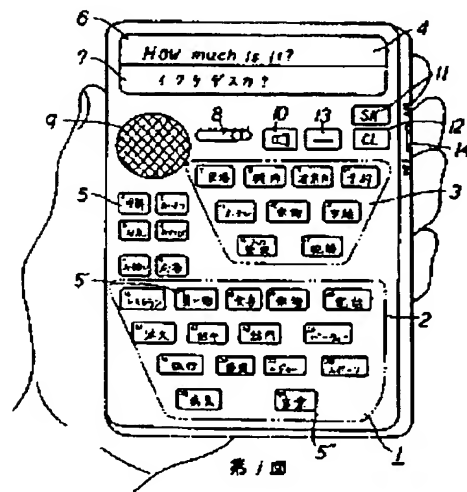
トは交換付加可能とし使用頻度、効率をアップさせ、翻訳者のユーズ又はレベルに合ったものとする事が出来る。

以上説明した様に本発明の電子式電訳機によれば、特に外国旅行等の会話に於いて必要なカテゴリー情報をキー入力し、これに対応する文又は語情報をメモリーより出力表示し又は可聴的に出力させることができる。

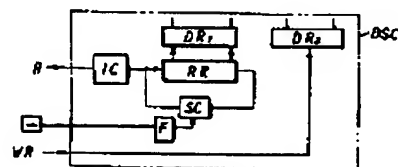
4 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る電子式電訳機の一例の外観図、第2図は同機の一例のシステムブロック図、第3図は第2図の表示制御部の詳細図、第4図は同システムのMUメモリーに貯える情報の一例の記憶配列の概略図、第5図は同システムの動作を説明するためのフローチャート、第6図は本機他の実施例の外観斜視図である。

図中 1：翻訳機本体、2：前面パネル、3：キーボード、4：ディスプレイ、5：カテゴリー入力キー(CK)、8：ボリューム、9：スピーカ(SP)、10：音声出力切替キー、11：翻訳

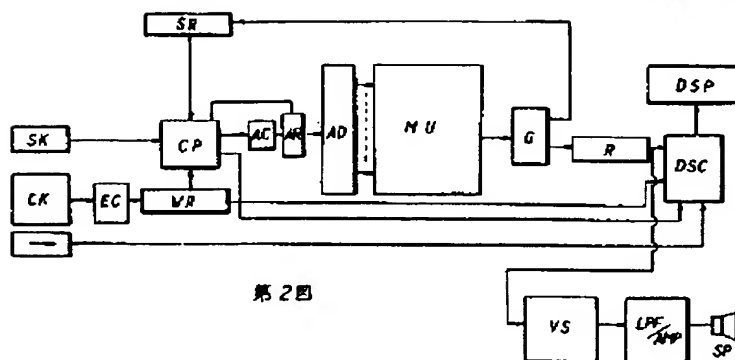


第1図



第3図

特開2005-88564(G)



第2図

- (a) 

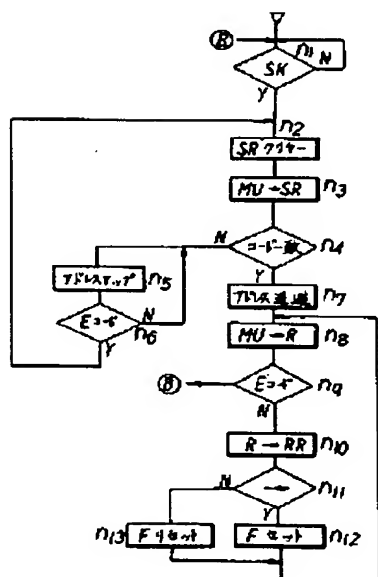
CODE	TR11	TR21	Speech1	TR12	TR22	Speech2	-----	TRn1	TRn2	Speechn	E
------	------	------	---------	------	------	---------	-------	------	------	---------	---
- (b) 

C1	いくらですか?	How much is it?		-----
----	---------	-----------------	--	-------
- (c) 

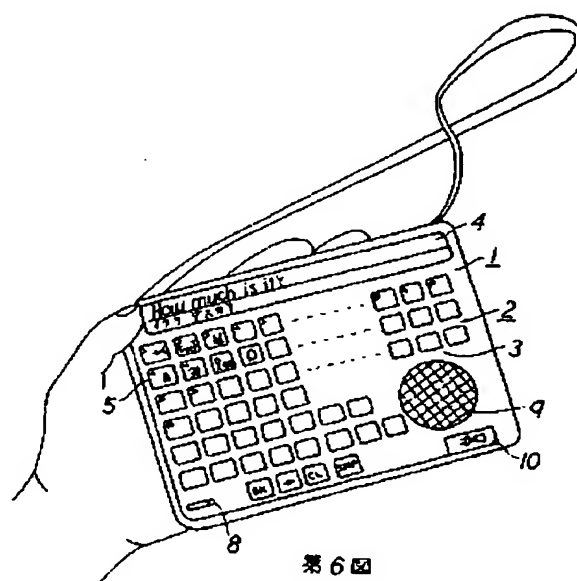
C2	この飛行機は予定通りですか?	Will the flight be departing on time?	
----	----------------	---------------------------------------	--
- (d) 

C3	メニューを見られますか?	Can I see menu?		
----	--------------	-----------------	--	--

第4図



第5図



第6図



特開56- 88564(7)

## 手続補正書

昭和55年3月31日

特許庁長官

殿

## 1. 事件の表示

特開昭54-165838

## 2. 発明の名称

電子式翻訳機

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 〒645 大阪市阿倍野区長堀町22番22号

名称 (604) シャープ株式会社  
代表者 佐伯 昭

## 4. 代理人

住所 〒646 大阪市阿倍野区長堀町22番22号

シャープ株式会社内

氏名 井田士 (0330) 係士 井田士  
池田大 専任 (専任) 井田士 F1 専任立証係

## 5. 補正命令の日付

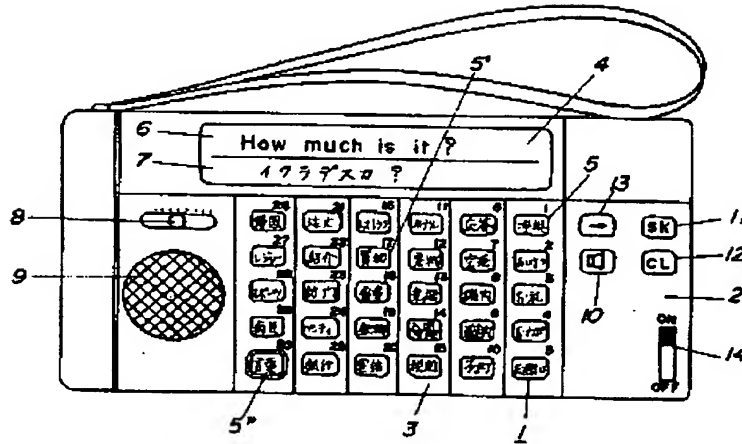
自発

## 6. 補正の対象

図面

## 7. 補正の内容

図面中、第1図を別紙のとおり補正する。



第1図